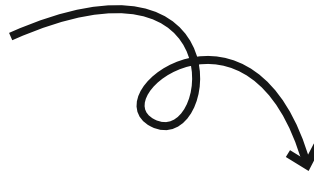


# SCHLAUER TRECKER

## Das schadet der Umwelt:

Viele Landwirtinnen und Landwirte sprühen giftige Chemikalien auf ihre Felder. Damit töten sie unerwünschtes Unkraut, das dem angebauten Gemüse Wasser, Nährstoffe und Sonnenlicht wegnimmt. Durch die Gifte haben die Bauern eine größere Ernte. Doch sie schaden damit vielen Tieren, die rund um die Felder leben. Auch für Menschen sind die Gifte ungesund: Reste davon setzen sich in Obst und Gemüse fest, das wir im Supermarkt kaufen und essen. Das kann auf Dauer krank machen.



## So geht es besser:

Eine Firma aus den USA hat einen Roboter-Traktor entwickelt, der Unkraut jätet. Der Traktor fährt ganz allein über ein Salat-, Brokkoli- oder Blumenkohlfeld, ohne dass ein Mensch am Steuer sitzt. Statt Menschaugen erfassen Kameras die Pflanzen. Deren Bilder wertet der Computer im Traktor aus und erkennt blitzschnell: Dies hier ist ein Brokkoli – das aber ist eine lästige Distel. Bei Unkraut fährt er eine Klinge aus und hackt es aus der Erde.

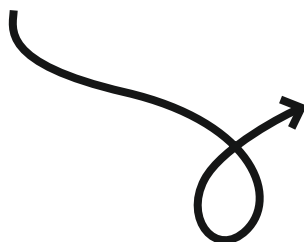
## Das war knifflig:

Der Computer arbeitet mit einem Bild-Erkennungs-Programm. Das kann, so ähnlich wie das menschliche Gehirn, lernen, Dinge zu unterscheiden. Wenn man kleinen Kindern verschiedene Hunde zeigt, können sie Hunde bald von Katzen unterscheiden. Dem Roboter-Traktor mussten die Entwickler allerdings Millionen von Brokkoli-Bildern zeigen, damit er Gemüse nicht mit Unkraut verwechselt. Am Anfang hat er noch viele Fehler gemacht und auch Salatköpfe statt Disteln ausgerissen.



## Das kann draus werden:

Die Erfinder wollen dem Roboter noch mehr beibringen. Gerade statten sie ihn etwa mit Sensoren aus. Damit soll er die Umgebung der Pflanzen untersuchen. Ist dem Brokkoli zu kalt oder zu warm? Braucht der Salat vielleicht ein wenig mehr Wasser oder Dünger? Oder ist eine Pflanze sogar krank? Der Computer könnte dadurch eine Menge Daten sammeln und ein komplettes Brokkoli-Pflege- und -Verwöhnprogramm abspielen – und dadurch die Pflanzen besser schützen als jedes Gift.



Hast du auch  
eine Idee, um die  
Umwelt zu schützen?  
Dann mach mit beim  
ZEIT LEO Weltretter  
Wettbewerb!  
[www.weltretter-  
wettbewerb.de](http://www.weltretter-wettbewerb.de)



Text: Josefa Raschendorfer; Illustration: Katya Dorokhina